

Д.В. Лисогурская, С.В. Фурман, В.Ф. Андрийчук
Житомирский национальный агроэкологический университет, Украина
Lisogurska@mail.ru, svitlana.furman@yandex.ua, animal_zf@mail.ru

БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА МЕДА

В последнее время все более привлекают внимание лечебные средства, полученные из натуральных продуктов, которые не имеют побочного действия, отличаются многогранными свойствами и доступностью. Замечательным сырьем для изготовления таких лекарств, которые успешно применяют для лечения болезней всех систем организма, являются продукты пчеловодства, в частности мед. Он владеет целым рядом свойств, в том числе бактерицидностью. Это свойство меда заметили давно и использовали в качестве консерванта, а вот начали изучать сравнительно недавно. Было установлено, что бактерицидность зависит от ботанического происхождения меда, естественных, климатических и других факторов [1; 2; 3; 4].

Как свидетельствуют литературные данные, бактерицидную активность меда, полученного на территории Житомирского Полесья, не изучали, хотя пчеловодство здесь развитое достаточно хорошо. Поэтому целью наших исследований было определить бактерицидную активность меда данного региона.

Методика исследований

Образцы меда были отобраны на пасеках, размещенных на территории Украинского Полесья. Его ботаническое происхождение определяли путем идентификации пыльцы под микроскопом методом Маурицио и Луво и определения процента каждого вида от общего количества, бактерицидную активность – методом колодца [2]. Для этого были использованные образцы меда разного ботанического происхождения и музейные штаммы микроорганизмов:

Staphylococcus aureus, *Esherichia*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella enteritidis*, *Shigella Flexneri* IIa-B/B 15. Бактерицидное действие меда определяли за величиной стерильной зоны.

Результаты исследований

Определение бактерицидной активности (табл. 1) показало, что мед имеет бактерицидные свойства по отношению к бактериальным культурам, которые взяты в качестве тестов. При действии на золотистый стафилококк наиболее высокие показатели бактерицидной активности характерны для меда из лесного разнотравья, плодовых насаждений и одуванчика. Диаметр стерильной зоны составлял 13,7 и 10,7 мм. Несколько ниже была активность меда из полевого разнотравья – 7,2 мм. Наиболее низкие показатели были характерны для лугового и донникового меда (диаметр стерильной зоны 4,7 и 5 мм). Достоверная разница ($P \leq 0,001$) наблюдалась между всеми образцами меда, кроме лугового и донникового. Характеризуя бактерицидность относительно кишечной палочки (*E. coli*), следует заметить наивысшие показатели, которые были характерны для меда из плодовых насаждений и, особенно, из лесного разнотравья. Диаметр стерильной зоны был соответственно 8,7 и 13,0 мм. Достоверность разницы на уровне $P \leq 0,001$. Значительно ниже была бактерицидность меда полевого, лугового и донникового. Анализируя действие разных сортов на *P. vulgaris*, необходимо отметить образцы меда из лесного разнотравья и плодовых насаждений, которые проявили наибольшую бактерицидность по отношению к данной культуре. Однако мед из полевого и лугового разнотравья подавляли рост *P. vulgaris* в почти одинаковой зоне – 4,3 и 4,5 мм (разница между средними значениями статистически не достоверна). Самые низкие показатели отмечены при действии донникового меда (диаметр стерильной зоны 3,2 мм). Мед из лесного разнотравья также оказался наиболее активным относительно бактерий из группы сальмонел. Несколько ниже была бактерицидность меда из плодовых насаждений, одуванчика и с полевого разнотравья, между которыми не наблюдалось достоверной разницы. Диаметр стерильной зоны составлял соответственно 7,5 и 6,8 мм. Самые низкие показатели получены при действии меда лугового и донникового (5,2 и 4,3 мм), разница между которыми достоверна ($P \leq 0,05$). По отношению к дизентерийной палочке также наиболее активным был мед из лесного разнотравья и плодовых насаждений. Зона бактериального действия – 10,3 и 8,2 мм.

Бактерицидная активность меда, мм ($M \pm m$, $n=10$)

Ботаническое происхождение меда	Микроорганизмы				
	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. vulgaris</i>	<i>S. enteritidis</i>	<i>Sh. Flexneri</i>
майский	10,7±0,21	8,7±0,21	9,7±0,21	7,5±0,22	8,2±0,17
лесной	13,7±0,21	13,0±0,37	12,5± 0,22	9,3±0,21	10,3±0,21
полевой	7,2±0,31	3,3± 0,33	4,3 ± 0,21	6,8±0,31	3,8±0,31
луговой	4,7±0,33	3,8±0,31	4,5 ± 0,21	5,2±0,17	3,3±0,21
донниковый	5,0±0,26	2,7±0,21	3,2 ± 0,31	4,3±0,21	3,7±0,21

Таким образом, наибольшее бактерицидное действие имел лесной мед. Среди бактериальных культур наибольшую чувствительность проявляли *St. aureus*, *E. coli* и *P. vulgaris*. Более стойкими оказались *Sh. Flexneri* и *S. enteritidis*. При действии майского меда наиболее чувствительными были *St. aureus* и *P. vulgaris*, а такие бактериальные культуры, как *E. coli* и *Sh. Flexneri* проявляли почти одинаковую чувствительность к данному сорту. Наиболее стойкими оказались бактерии из группы сальмонел. Полевой, луговой и особенно донниковый образцы меда значительно менее подавляли рост бактериальных культур, в сравнении с медом из лесного разнотравья и плодовых насаждений.

Выводы

1. Бактерицидные свойства меда зависят от его ботанического происхождения и вида тестовых бактерий. Наибольшее бактерицидное действие имеет мед из лесного разнотравья и плодовых насаждений.
2. Среди бактериальных культур наивысшую чувствительность проявляют *St. aureus*, *E. coli* и *P. vulgaris*. Более стойкими являются *Sh. Flexneri* и *S. enteritidis*.
3. Полевой, луговой и особенно донниковый образцы меда гораздо меньше подавляют рост бактериальных культур в сравнении с лесным и майским медом.

Список использованной литературы

1. Зюман Б. В. О бактерицидности меда / Б. В. Зюман // Пчеловодство. – 1991. – № 12. – С. 32.
2. Панченко Г. Н. Бактерицидные свойства меда Карпатской зоны Украины / Г. Н. Панченко, Л. И. Демкевич // Пчеловодство. – 1988. – Вып. 18. – С. 42.

АГРАРНАЯ НАУКА – СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

3. Салашинский Н. А. Антимикробная активность меда / Н. А. Салашинский, В. Г. Швайдецкая // Пчеловодство. – 1981. – № 9. – С. 26-27.
4. Яскевич Г.Ф. Бактерицидное действие пчелиного меда в зависимости от его качества / Г. Ф. Яскевич, Н. И . Костач // РЖ: Пчеловодство и шелководство. – 1986. – № 1. – С. 6.

